



# Die Sternwarte als außerschulischer Lernort

Vorschläge im Rahmen des Lehrplans

# Willkommen auf der Regiomontanus – Sternwarte






# Die Sternwarte als außerschulischer Lernort

## Außerschulische Lernorte unterstützen:

- Vertiefung und Abschluss
- Interesse, Neugierde wecken
- Schulleben (Wandertag, „Betriebserkundung“)
- Bezug vom erlernten Wissen zur Realität
- Gelerntes Wissen anwenden ...



# Die Sternwarte als Volksbildungsstätte

- Reguläre Führungen  
(Freitag und Samstag)
- Sonnenführungen  
(Erster Samstag im Monat)
- Öffentliche Veranstaltungen
- ... und stehen für individuelle Fragen jederzeit zur Verfügung
- **SONDERFÜHRUNGEN FÜR SCHULEN !!!!!**



# Die Sternwarte mit dem Lehrplan in Verbindung bringen ...

## Grundschule

### ■ 1.3.3 Technisches Spielzeug

- ... Ein Modell bauen

**Ein Planetenmodell basteln; die Schüler lernen spielerisch die 8 Planeten und lernen auch Größenunterschiede kennen.**

# Planetenmodelle basteln





# Die Sternwarte mit dem Lehrplan in Verbindung bringen ...

## Grundschule

### ■ 1.6.2 Tag und Nacht

- ... Versuche mit Schattenstab oder Sonnenuhr vornehmen, Sonnenuhren aufsuchen, Schattenstab aufstellen, Sonnenuhren bauen und ablesen.

Sonnenuhren basteln; Sonnenuhrgarten im Deutschen Museum; Sonnenuhr für den Pausenhof (siehe Astromedia).



# Die Sternwarte mit dem Lehrplan in Verbindung bringen ...

## Grundschule

- **Jahreslauf** (Fehlvorstellung! Erde ist nicht im Winter weiter von der Sonne entfernt; „Achsenneigung“ mit Hilfe von Styroporkugel und Zahnstocher erklären dass die Erde schief steht)
- **Erfahrungen mit Luft;**  
Versuch Vakuumglockem: Im All gibt es keine Luft  
.... und auch keinen Schall (Wecker unter der Vakuumglocke)
- **Erfahrungen mit Temperaturen;** die Sonne als Wärmequelle  
... Je weiter ein Planet von der Erde entfernt ist desto kälter ist die Oberflächentemperatur (Wärme fühlen mit einer Lampe)





# Projekttag (GS – Aurachtal)

## Verschiedene Arbeitsgruppen

- Chemie
- Elektrizität
- Astronomie
- Seifen herstellen
- Wasser
- Luft

Die Schüler wurden in Gruppen eingeteilt (4 Schüler aus je einer Klassenstufe).

In einem Zeitrahmen von 8:00 bis 16:00 Uhr sollten die Schüler 3 Bereiche ihrer Wahl besuchen.

Ähnliches (regelmäßiges) Projekt: NESSI –Labor; Universität Erlangen-Nürnberg

# Projekttag (GS – Aurachtal)





# Die Sternwarte mit dem Lehrplan in Verbindung bringen ...

## Hauptschule

### ■ 5.2.1 Entstehen und Werden der Erde (GSE)

- die Kugelgestalt der Erde und ihre Stellung im Sonnensystem (Geozentrisches Weltbild versus Heliozentrisches Weltbild)
- Veränderungen an der Erdoberfläche durch innere Kräfte und ihre Auswirkungen (Bsp. Venus als Vorreiter der Erde)
- Veränderungen durch äußere Kräfte und ihre Auswirkungen, z. B. Wasser und Frost, Talformen, Ablagerungen (Marswinde)

### ■ 5.2.2 Orientierung auf der Erde

- Gradnetz der Erde: Längen- und Breitengrade; Polar- und Wendekreise



# Die Sternwarte mit dem Lehrplan in Verbindung bringen ...

## Hauptschule

### ■ 6.3.1 Licht und Farben (PCB)

Farbenspektrum der Sonne (heißes Gas)

Farbenspektrum einer Neonröhre (kaltes Gas)

### ■ 6.3.3 Schall

Vakuumbglocke (Das All und Star Wars)

### ■ 9.3.3 Aufbau der Materie

Das Planetensystem als Analogmodell für das Atommodell

# Die Sternwarte mit dem Lehrplan in Verbindung bringen ...





Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit

